FAX_INFO:956455:731-BG-9003:



Cobre Panamá

Maintenance Work Order / Orden de Trabajo de Mantenimiento			
Work Order No. / No. Orden Trabajo	956455 WM		Original Copy
Start Date / Fecha Inicio	26/10/22	**Priority / Prioridad**	3
Counter Reading / Lectura Medidor		**WO Type / Tipo Orden**	PM Orders
Category Code / Código Categoría	-. 028-Building -. Maintenance Equipment OP / Island OP	**Status / Estado**	WO Issued & Released
		Supervisor	Facilities Elect Indust Sup

Asset General Information. / Información General Activo	
Asset No. / No. Activo	731-BG-9003
Manufacturer / Fabricante	CPC Engineer Project Design
Model Desc. / Desc. Modelo	Ammonium Nitrate Storage Shed
P&ID	P&ID
Parent / Padre	PORT Port Site Buildings
Warranty / Garantia	NO

Description of problem in Work Request. / Descripción del Problema

1.	1W Elec Insp Fire Water Supply

Work Order Parts / Lista de Partes

JDE Number / Número JDE	Spare Description / Descripción de la Parte	Op No./No.O2	Qty / Cant.	Unit / Unidad

Equipment and Instructions / Equipo e Instrucciones

	1W Online Elec Inspections
	1W Elec Insp Fire Water Supply

Tooling / Herramientas

JDE Number / Número JDE	Spare Description / Descripción de la Parte	Qty / Cant.	Unit / Unidad

Labor Allocated / Descripción Mano Obra

Crew Size / No. Personas	Work Center / Centro de Trabajo	OPS / Sec. Op	Est. Hours / Horas Est.
1	SFEN Electrician	10.00	1.00
1	SFMC Infrastructure Mechanic	20.00	2.00
2	STAE Auto Electrician	30.00	2.00

Timesheet / Hoja de Tiempo

Employee JDE Code / Código JDE Empleado	Name / Nombre	Initial / Iniciales	OPS / Sec. Op	Act. Hours /H. Actual
624	Roy Royer Castillo	R.C	10.00	2 Hr
623	Eliados Calderón	E.C	20.00	2 Hr

Supervisor Name / Nombre Supervisor:

Supervisor Signature / Firma Supervisor:

Printed / Impreso: 22/10/22



FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

Cobre Panamá

Maintenance Work Order / Orden de Trabajo de Mantenimiento			
Work Order No. / No. Orden Trabajo	956455 WM		Original Copy
Start Date / Fecha Inicio	26/10/22	**Priority / Prioridad**	3
Counter Reading / Lectura Medidor		**WO Type / Tipo Orden**	PM Orders
Category Code / Código Categoría	-. 028-Building -. Maintenance Equipment OP / Island OP	**Status / Estado**	WO Issued & Released
		Supervisor	Facilities Elect Indust Sup

Complete values / Completa estos valores:	
Actual Start Date of Job / Fecha Real de Inicio de Trabajo	26/10/22
Actual Start Time of Job / Hora Real de Inicio de Trabajo	8:00 AM
Actual Finish Date of Job / Fecha Real de Termino de Trabajo	26/10/22
Actual Finish Time of Job / Hora Real de Termino de Trabajo	10:00 AM

Failure / Falla	inspección 1w del sistema
Analysis / Análisis	inspección semanal
Solution / Solución	sistema operativo sin falla.

Comments / Comentarios

se Realizo inspección 1w del sistema de Bombeo de agua
Contra incendio Area de Ammonion nitrate storage shed.
se proceda a la toma de voltaje AC/DC de los paneles de
control y Bateria. los cuales dieron valores correcto.
se Realiza Reterque y verificación de los punto de Conexiones
limpieza de los paneles.
se proceda a la prueba de los equipo en flujo caso
los cuales Respondieron de forma correcta en modo auto.
Durante 10 mi y 30 mitos sistema operativo normal.

Supervisor Name / Nombre Supervisor:

Supervisor Signature / Firma Supervisor:

Printed / Impreso: 22/10/22

WO Raised by: / Orden Creada por:	MINERA PANAMA S.A.
WO Raised Date: / Fecha Creacion Orden:	19/10/2022
Work Completed by: / Trabajo Completado por:	Roy Royer Castillo
Supervisor Review: / Revision del Supervisor:	Rodrigo Lozano
Date Completed / Fecha completada:	26/10/22

This page intentionally left blank.



FIRST QUANTUM
MINERALS LTD.

Minera Panamá

TAREA	*1W* **Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.**	**ENG-SS 1W320E1200_01**

PROPOSITO	Realizar Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua, para que estén listos para cualquier emergencia de incendio y así prevenir tanto daños personales, como materiales, de acuerdo a los estándares establecidos en la norma NFPA 25.
ALCANCE:	Ejecutar Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua, que protegen los campamentos, equipos y edificios industriales.

PRERREQUISITOS

Personas requeridas	PPE	Herramientas & Equipos	Competencia
01 Representante de la marca del sistema contraincendios	Ropa Ignifuga	Kit de herramientas Aislamiento categoría IV	Entrenado en la tarea para hacer el procedimiento
01 Técnico eléctrico MPSA	Botas de Seguridad Dieléctricas	Amperímetro y multímetro	Conocimientos sobre las normas locales contra incendios, las normas y los códigos eléctricos
	Guantes Especiales Arc flash	Escalera de 4, 6, 8, 10,12, pies	Certificación o acreditación en Norma NFPA 25, NFPA 72, NFPA 101,
	Lentes de seguridad claros.		Certificación en Lotto
	Candado de Bloqueo		
	Targetas de bloqueo de Equipos.		

¡PIENSE! **PERFORM A THINK! RISK ASSESSMENT AND REVIEW RELEVANT SOP's** **THINK!**
DON'T FORGET TO FOLLOW ALL THINK! SAFETY RULES. AN AUTHORISED SAFE WORK PERMIT MUST BE COMPLETED IF ANY THINK! FATAL DANGERS CAN BE FOUND ON THE JOB.

TFD #1 Confined Spaces	TFD #2 Working at Height	TFD #3 Falling Objects	TFD #4 Mobile Equipment	TFD #5 Ground Control	TFD #6 Hazardous Material Management
TFD #7 Moving Equipment	TFD #8 Energy Isolation	TFD #9 Loss of Containment	TFD #10 Explosives and Blasting	TFD #11 Fires and Explosions	TFD #12 Human Behaviors

WARNING!

Peligros	Controles
PPF # 2 Trabajo en Altura Caídas de distinto nivel como plataformas, escaleras, andamios, barandales	• Siga los procedimientos de trabajo en altura • Inspeccione todos los equipos, certificados y, cuando corresponda, andamios • Use un mínimo de dos cuerdas de seguridad unidas a dos puntos de anclaje aprobados • Asegurar que un plan de emergencia esté en su lugar • Barricada área debajo para proteger a las personas de la caída de objetos • Use pasamanos para plataformas de trabajo
PPF #6 Manejo de material peligroso.	• Identificar el peligro

Gases de baja presión, inflamables, explosivos, oxidantes, corrosivo	• Evaluar el riesgo químico • Implementar el control elegido • Asegúrese de haber recibido capacitación sobre sustancias peligrosas antes del uso • Use el EPP apropiado según lo especificado al manipular productos químicos
PPF # 8 Aislamiento de energía choque eléctrico Arco eléctrico	• Identificar todas las fuentes de energía y aislar la que sea necesaria para asegurar el área de trabajo • Seguir todos los procedimientos de permisos y autorizaciones adecuados • Usar el equipo de protección personal adecuado, incluido el traje de seguridad cuando sea necesario • Aplicar tus propios bloqueos y etiquetas • Eliminar la energía almacenada y probar para asegurarse de que el sistema este sin energía
PPF # 12 Comportamiento humano En cualquier lugar donde se encuentra el trabajador	Analizar el entorno y mantener siempre una actitud segura

CONDICIÓN CÓDIGO DESCRIPCIÓN / SIGNIFICADO *CONDITION CODE DESCRIPTION / MEANING*	**CÓDIGO** *CODE*
En blanco si la tarea se completó y no se encontraron problemas *Blank if the task was completed and no problems were found*	(déjalo en blanco)
Completado, Problemas corregidos *Completed, problems corrected*	1
Completado, los problemas anotados, necesita reparaciones *Completed, problems noted, needs repair*	2
Problemas, como resultado, el activo no se puede reparar *Problems, as a result asset is unserviceable*	3

APROBACIÓN DETALLADA CONTROLADA	ESTADO DEL DOCUMENTO:		
PREPARADO POR: Alejandra Blanco / Yeikous Arrocha	REVISION	1	FECHA: 01/10/2021
APROBADO POR: John Martin	FECHA DE REVISIÓN: 01/10/2021		
FIRMA DEL APROBADOR:	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN: 01/10/2022		

INSTRUCCIONES GENERALES

1. Coordinar con el Supervisor del área o con la administración del edificio, que se va a realizar la ***1W*** Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.
2. Notificar al equipo de ERT (Equipo de Rescate de Emergencias)
3. Notificar al equipo de Centro de Control de la ***1W*** Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.
4. Preparar el bloqueo y etiquetar la fuente de alimentación (LOTO)
5. Consultar toda la documentación asociada a cada edificio en el cual estoy trabajo, antes de comenzar el trabajo. (WO, planos, manuales, procedimiento y ATS)
6. Verificar todas las herramientas y materiales para ejecutar el trabajo.
7. Es obligatorio realizar el análisis de riesgo de campo.
8. Inspeccionar los dispositivos de elevación.
9. Mantener las condiciones de aseo y funcionamiento adecuadas del sitio de trabajo al comienzo, durante y al final de las actividades de inspección y mantenimiento.

10. Solicitar el plan y la ruta de evacuación.

11. Coordinar estas inspección y prueba con las áreas Mecánica y Generadores.

LISTA DE PARTES		
Item Number	**Description**	**Description Line 2**
5616464	CONTROL PANEL EATON 12VDC	DIESEL ENGINE FIRE PUMP. (SP-120L1).
5623887	CONTACTOR,ABB,A95FP-30-11-513P	FIRE PUMP,480/60, A95FP-30-11-51
5616465	AS-2001 BATTERY CHARGER.	(LL-1580) 12/24 V SWITCHABLE SP-BCH8024
5022025	MOTOR,AC,75KW(100HP),2P,460V	60HZ,FRAME 404/5TS,F1 (B3L)MT
5609511	SWITCH,PRESSURE,WATERFLOW PS10	FIRE FIGHTING EQUIPMENT
5613564	SWITCH,PRESSURE EPS40-2	FIRE FIGHTING EQUIPMENT
5610477	SWITCH,PRESSURE	3 POLE DOUBLE THROW
5023704	TRANSMITTER,PRESSURE	Pump jokey panel
5629589	PUMP,JOCKEY,MULTISTAGE,1.5HP	3500RPM,MS8022
5629591	MOTOR,ELECTRICAL,WEG,40HP	FM,3PH,F:286JP,60HZ,3535 RPM

PREPARACION PARA LA PRUEBA Registrar con un ✓ o con una x, al ejecutar la tarea	Y	N
Identificar la ubicación de los paneles de control de los motores de las bombas contra incendio, motor eléctrico, motor diésel, motor jockey.	✓	
Inspeccionar visualmente los paneles de control de los motores de las bombas contra incendios, motor eléctrico, motor diésel, motor jockey. adjuntar evidencias del estado del panel.	✓	
Verificar la existencia de troubles o fallas que se muestren en los display, motor eléctrico, motor diésel, motor jockey.	✓	
Verificar la existencia de perdida de agua en los equipo, válvulas y tuberías.	✓	

DURANTE PRUEBA Registrar con un ✓ o con una x, al ejecutar la tarea	Y	N
Prueba de bomba y motor Jockey		
Inspeccionar las conexiones internas del panel de control, revisar tornillos o bornes flojos.	✓	
Inspeccionar los dispositivos individuales, instalación, conexiones limpieza y estado mecánico del dispositivo.	✓	
Confirmar voltaje de suministro principal (460/480 VAC).	✓	
Verificar en panel de control la programación de los valores de presión de apagado y encendido.	✓	
Identificar las válvulas de despresurización o pruebas que esta aguas abajo del sensor de presión del panel.	✓	
Abrir las válvulas de despresurización o pruebas, que está aguas abajo del sensor de presión del panel.	✓	
Verificar el arranque del motor en automático.	✓	
Cerrar las válvulas de despresurización o pruebas, que está aguas abajo del sensor de presión del panel.	✓	
Verificar que los valores de los manómetros, sean igual a los valores mostrados en la pantalla del panel de control.	✓	
Verificar el arranque y parada del motor, sean igual a los valores de presión configurado en el panel de control.	✓	
Verificar que panel de control este en operación normal.	✓	
Prueba de bomba y motor eléctrico		
Inspeccionar las conexiones internas del panel de control, revisar tornillos o bornes flojos.	✓	
Inspeccionar los dispositivos individuales, instalación, conexiones limpieza y estado mecánico del dispositivo.	✓	
Confirmar voltaje de suministro principal (460/480 VAC)	✓	
Cerrar la válvula de corte, que va hacia las tuberías del Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.	✓	
Abrir de la válvula de corte de retorno hacia el tanque de reserva. (flujo cero).	✓	
Verificar el arranque del motor en automático.	✓	
Verificar que los valores de los manómetros, sean igual a los valores mostrados en la pantalla del panel de control.	✓	
Ejecutar la prueba de arranque por 10 minutos.	✓	
Simultáneamente cerrar la válvula de corte de retorno, de la tubería que va hacia el tanque de reserva. (flujo cero) y restablezca motor eléctrico en panel de control.	✓	
Verificar que panel de control este en operación normal.	✓	
Prueba de bomba y motor diésel		
Inspeccionar las conexiones internas del panel de control, revisar tornillos o bornes flojos.	✓	
Inspeccionar los dispositivos individuales, instalación, conexiones limpieza y estado mecánico del dispositivo.	✓	
Confirmar voltaje de suministro Principal a panel de control 120/240 o 460/480 VAC.	✓	
Confirmar voltaje de suministro de baterías (12 / 24 VDC).	✓	
Apagar el interruptor principal del panel la bomba eléctrica.	✓	

Verificar el arranque del motor en automático.	✓	
Verificar que los valores de los manómetros, sean igual a los valores mostrados en la pantalla del panel de control.	✓	
Ejecutar la prueba de arranque por 30 minutos.	✓	
Verificar caída voltaje de suministro de baterías no menor a 9 VDC en arranque.	✓	
Simultáneamente cerrar la válvula de corte de retorno, de la tubería que va hacia el tanque de reserva. (flujo cero) y restablecer motor eléctrico en panel de control.	✓	
Verificar que el panel de control este en operación normal.	✓	

CIERRE DE LA PRUEBA Registrar con un ✓ o con una x, al ejecutar la tarea	Y	N
Abrir la válvula de corte hacia la tuberías del Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.	✓	
Verificar que no exista fugas de aguas en las tuberías, dispositivos, equipos.	✓	
Notificar al supervisor del área que la ***1W*** Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua, ha culminado.	✓	
Notificar al equipo de Centro de Control que la ***1W*** Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua a terminado.	✓	

Item	Descripción de la falla / Acción recomendada / Generación de orden de trabajo	W/O
	inspección 1w del sistema.	
	sistema normal operativo.	

Item	Reparaciones y ajustes realizados / terminados	W/O

Completado por	Roy Royacosta
Firma	[signature]
Fecha	26/10/22

Supervisor	Rodrigo Pizarro
Firma	Rodrigo Pizarro
Fecha	26-10-22

FIRST QUANTUM MINERALS
Cobre Panamá

First Quantum – Cobre Panamá   *ANALISIS* DE RIESGO - *RISK ASSESSMENT*

Form 5.2

Autor: Roy Roger Castillo   Sitio: Ammonium Area 46   Tarea/Task: Inspección LO Bombas   date: 26/10/22

Oficial de Seguridad/*Safety officer*: ________ **Responsable/*Approver*:** Rodrigo Pérez **Firma/*Signature*:** Rodrigo
Nombre/Name   Supervisor, Superintendente o Gerente   By Approver
Sistema De Gestión de Seguridad / *Safety Management System*   **Fecha de revisión/*Review date*:** ....

Pasos *Step*	Peligro *Hazard*	¿Quién está en riesgo? *Who Is At Risk?*	Niveles de Riesgo / *Level of Risk* Bajo *Low*	Medio *Medium*	Alto *High*	Medidas de Control tomadas para reducir el nivel de riesgo → Bajo *Control measures to be taken to reduce risk level → low*	Nivel de Riesgo Controlado / *Controlled Level of Risk* B *L*	M	A *H*
*traslado al Area de trabajo	* equipo mobil	R. C			✓	* respetar los límites de velocidad; uso obligatorio del cinturón	✓		
*confección del Analisis de Riesgo	* Comportamiento Humano	R. C			✓	* trabajar en equipo de forma segura; *identificar los peligros.	✓		
*verificación del Area de trabajo	* piso mojado; * control del terreno				✓	*Caminar por Area segura.; * señalizar los peligros	✓		
* inspección LO; * toma de datos; * Reforzamiento de los soportes de conexiones	* Choque eléctrico				✓	* ubicar y Aislar la fuente de energía eléctrica; *	✓		
* limpieza; * prueba de los equipos.	* acceso de Confianza; * acceso de Ruidos				✓	uso obligatorio del epp; * trabajar de forma precavida pensar	✓		

Jerarquía de control de riesgos/ Risk Control Hierarchy
Eliminar/*Eliminate* - Sustituir/*Substitute* - Ingeniería-Aislar/*Engineer-Isolate* - Administrar-Entrenar/*Administer-Train* - EPP/*PPE*

Fecha de emisión: Issue date:	20/05/2021
Revision:	7

FIRST QUANTUM MINERALS
Cobre Panamá

First Quantum – Cobre Panamá   *ANALISIS* DE RIESGO - *RISK ASSESSMENT*

Form 5.2

Acuse de Recibo y Aceptación / *Acknowledgement of Receipt & Acceptance*					
Nombre en letra de Imprenta / *Print Name*	Firma / *Signature*	Fecha / *Date*	Nombre en letra de Imprenta / *Print Name*	Firma / *Signature*	Fecha / *Date*
Roy Rogoi Castillo	[signature]	26/10/22/			
Eliecer Calderon	E. Calderon	28/10/22/			

Jerarquía de control de riesgos/ Risk Control Hierarchy
Eliminar/*Eliminate* - Sustituir/*Substitute* - Ingeniería-Aislar/*Engineer-Isolate* - Administrar-Entrenar/*Administer-Train* - EPP/*PPE*

Fecha de emisión: Issue date:	20/05/2021
Revision:	7

FIRST QUANTUM MINERALS LTD.
Cobre Panamá

ACCESSO PARA SUBESTACIONES ELECTRICAS DE PLANTA DE PROCESOS
ACCESS TO ELECTRICAL PROCESS PLANT SUBSTATIONS

LOTO-0xx DRAFT

A. DETALLES GENERALES - GENERAL DETAILS

No. De Equipo & ID: Equipment No. & ID FIRE SYSTEM	Sala de CCM/edificio: MCC Room / Building SUBESTACION	Fecha inicio: Start date /10/22	Fecha fin: End date /10/22

Descripción / Alcance del trabajo:
Scope of Work

MANTENIMIENTO (13W) DEL SISTEMA DE ALARMA CONTRA INCENDIO DE LA SUBESTACION: 311-SUB-4001

¿Requiere operar interruptor eléctrico? / is switching required? Si/Yes ☐ No ☑

B. REQUERIMIENTOS – REQUIREMENTS

Yo presento un Análisis de riesgos / I am supplying a Risk Assessment ☑ Supervisor que aprueba/Sup. approved: RODRIGO LEZCANO
Yo presento Unifilares requeridos / I am supplying a Single line diagram ☐ # de Plano / ID #: ______

C. PERSONA QUE SOLICITA EL ACCESSO - PERSON REQUESTING THE ACCESS

Nombre: Name RODRIGO LEZCANO	Firma: Signature Rodrigo	ID# 35881	Compañia / Departamento: Company / Department ENGINEERING SERVICE
Nombre de supervisor / Supervisor's name: RODRIGO LEZCANO			# de Celular / Phone #: 6361-3705

D. IMPACTO OPERATIVO EN LA PLANTA DE PROCESOS - llena la persona que aprueba el acceso
IMPACT ON THE OPERATIONS OF PROCESS PLANT - filled by the Access approver

Este trabajo tendrá un impacto en la Operación, si es así entonces ¿cómo?:
Will this work impact Operations if so how?

- PUEDE TENER IMPACTO, PERO SE TOMARAN LAS MEDIDAS NECESARIAS PARA MINIMIZAR CUALQUIER IMPACTO.

- SE AISLAN LOS EQUIPOS A INTERVENIR

E. PRECAUCIONES ESPECIALES – SPECIAL PRECAUTIONS (llena la persona que aprueba el acceso / filled by the Access approver)

- INFORMAR AL SUPERVISOR DEL AREA ANTES DE INICIAR EL MANTENIMIENTO.

- USO DE E.P.P, ANALISIS DE RIESGOS, INFORMAR AL SUP. DE PROCESO.

F. LISTA DE EQUIPOS POR AISLAR - EQUIPMENT ISOLATION LIST

¿Requiere aislamiento (LOTO)? / isolation required (LOTO)? No ☐
Si/Yes ☐ entonces es requerido aislamiento (llene lista de abajo) y Permiso de Trabajo – then isolation (fill list below) and PTW is required
Esta seccion solo debe llenarse si se requiere uno o mas puntos de aislamiento para realizar el trabajo
This section has to be filled only if is required one or more isolation points to perform this work.
BTA: Baja Tension Aislada / Low Tension Isolated; MTA: 4.16 Kv; ATA: 34.5Kv

*Lista continua atras / List continue back page if required

No.	ID de Equipo / Eq. ID	ID de CCM / MCC ID	Columna / Column	BTA <600 V	MTA 4.16 Kv	ATA 34.5 Kv
1						
2						
3						
4						

G. PERSONA QUE APRUEBA EL ACCESSO - ACCESS APPROVER (Por Departamento eléctrico de ingeniería/by engineering electrical department)

¿Acceso aprobado? / Granted access? Aprobado/Approved ☐ Denegado/Declined ☐

Nombre/Name: Print Rodolfo De la Cruz	Puesto de Trabajo: Job position Ing. de Campo	Fecha/Date: 25/10/22
Firma/Signature: [signature]	No. de celular: Contact No. 64757471	Hora/Time: 10:50 am ☑ pm ☐